



**Pembesaran ikan lele (*Clarias* sp.) intensif  
dengan sistem pergantian air**



© BSN 2015

Hak cipta dilindungi undang-undang. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh isi dokumen ini dengan cara dan dalam bentuk apapun serta dilarang mendistribusikan dokumen ini baik secara elektronik maupun tercetak tanpa izin tertulis dari BSN

BSN  
Email: [dokinfo@bsn.go.id](mailto:dokinfo@bsn.go.id)  
[www.bsn.go.id](http://www.bsn.go.id)

Diterbitkan di Jakarta



## Daftar isi

Daftar isi.....	i
Prakata .....	ii
1 Ruang lingkup.....	1
2 Acuan normatif .....	1
3 Istilah dan definisi .....	1
4 Persyaratan produksi.....	1
5 Cara pengukuran.....	4
Bibliografi .....	6
Tabel 1 - Persyaratan kualitas air .....	2
Tabel 2 - Persyaratan proses produksi.....	3
Tabel 3 - Pemantauan kualitas air, respons pakan, pertumbuhan dan pemeriksaan kesehatan ikan.....	3





## Prakata

Standar Nasional Indonesia (RSNI) Pembesaran ikan lele (*Clarias sp.*) intensif dengan sistem pergantian air dirumuskan oleh Panitia Teknis Perikanan Budidaya 65-07 sebagai bahan SNI untuk dapat digunakan oleh pembudidaya, pelaku usaha dan instansi lainnya yang memerlukan serta digunakan untuk pembinaan mutu dalam rangka sertifikasi.

Standar ini dirumuskan sebagai upaya meningkatkan jaminan mutu dan keamanan pangan mengingat proses produksi mempunyai pengaruh terhadap mutu lele yang dihasilkan sehingga diperlukan persyaratan teknis tertentu.

Standar ini dibahas dalam rapat konsensus pada tanggal 17-19 Juni 2014 di Depok yang dihadiri oleh unsur pemerintah, produsen, konsumen, pembudidaya, perguruan tinggi, lembaga penelitian dan instansi terkait lainnya serta telah memperhatikan:

1. Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 45 Tahun 2009 tentang Perikanan.
2. Peraturan Menteri Kelautan dan Perikanan No. PER.19/MEN/2010 tentang Pengendalian Sistem Jaminan Mutu dan Keamanan Hasil Perikanan.
3. Peraturan Menteri Kelautan dan Perikanan No. PER.02/MEN/2007 tentang Monitoring Residu Obat, Bahan Kimia, Bahan Biologi dan Kontaminan pada Pembudidaya Ikan.
4. Keputusan Menteri Kelautan dan Perikanan No. KEP. 02/MEN/2007 tentang Cara Budidaya Ikan yang Baik.
5. Keputusan Menteri Kelautan dan Perikanan No. KEP.07/MEN/2004 tentang Pengadaan dan Peredaran Benih Ikan.
6. Peraturan Menteri Kelautan dan Perikanan No. PER.02/MEN/2010 tentang Pengadaan dan Peredaran Pakan Ikan.
7. Keputusan Menteri Kelautan dan Perikanan No. KEP/20/MEN/2003 tentang Klasifikasi Obat Ikan.
8. Keputusan Menteri Kelautan dan Perikanan No. KEP.26/MEN/2002 tentang Penyediaan, Peredaran, Penggunaan dan Pengawasan Obat Ikan.

Standar ini telah dilakukan jajak pendapat pada tanggal 5 September 2014 sampai dengan 4 November 2014 dengan hasil akhir RASNI.



## Pembesaran ikan lele (*Clarias sp.*) intensif dengan sistem pergantian air

### 1 Ruang lingkup

Standar ini menetapkan persyaratan produksi dan cara pengukuran ikan lele (*Clarias sp.*) intensif dengan sistem pergantian air.

### 2 Acuan normatif

SNI 6483.2:2014 *Ikan lele dumbo (Clarias sp.) bagian 2: Benih*

SNI 7548:2009, *Pakan buatan untuk ikan lele.*

### 3 Istilah dan definisi

Untuk tujuan penggunaan dalam dokumen ini, istilah dan definisi berikut digunakan :

#### 3.1

##### **budidaya lele intensif dengan sistem pergantian air**

pengelolaan budidaya ikan dengan padat tebar 1.000-1.500 ekor/m<sup>3</sup> dan dilakukan pergantian air secara berkala untuk mengurangi akumulasi bahan organik sehingga dapat meningkatkan daya dukung media pemeliharaan.

#### 3.2

##### **kelangsungan hidup**

persentase jumlah ikan yang hidup pada saat dipanen dibandingkan dengan jumlah ikan yang ditebar.

#### 3.3

##### **pelapisan (*lining*)**

pelapisan penampang dasar kolam dengan plastik atau beton yang bertujuan untuk mengurangi kebocoran kolam.

#### 3.4

##### **pemanenan**

kegiatan tahap akhir proses produksi pembesaran ikan lele.

#### 3.5

##### **pra produksi**

rangkaian kegiatan persiapan dalam memproduksi ikan lele dengan persyaratan yang harus dipenuhi meliputi lokasi, sumber air, wadah, benih, peralatan, bahan kimia dan pakan buatan.

#### 3.6

##### **proses produksi**

rangkaian kegiatan budidaya lele intensif yang dipelihara dalam bak beton.

### 4 Persyaratan produksi

#### 4.1 Praproduksi

##### 4.1.1 Lokasi



## SNI 8122:2015

- peruntukan lokasi sesuai dengan peraturan yang berlaku;
- tersedia sumber air dengan kualitas dan kuantitas yang cukup untuk proses produksi;
- bebas dari banjir dan bahan pencemar;
- infrastruktur (jalan, listrik) memadai;
- ketinggian lahan maks.700 m di atas permukaan laut.

### 4.1.2 Wadah budidaya

- kolam tanah, *fiberglass*. dan kolam yang dilapisi (*lining*) yang mampu menampung air dengan kedalaman air min. 50 cm (semi *indoor*) atau 100 cm-120 cm (*outdoor*).
- volume kolam min. 5 m<sup>3</sup>.
- kolam dapat dikeringkan dengan sempurna.

### 4.1.3 Benih

Sesuai SNI 6483.2:2014

### 4.1.4 Bahan

- pakan buatan sesuai SNI 01-4087-2006;
- kapur pertanian (CaCO<sub>3</sub>) atau kapur dolomit (CaMg(CO<sub>3</sub>)<sub>2</sub>);
- probiotik, vitamin C dan multivitamin yang telah terdaftar di Direktorat Jenderal Perikanan Budidaya Kementerian Kelautan dan Perikanan.

### 4.1.5 Peralatan

- pengukur kualitas air : pH meter/kertas lakmus, termometer, DO meter, dan *water quality test kit*;
- peralatan lapangan : hapa/waring, jaring pengaman (mata jaring maks. 1 cm), ember, serok, timbangan, jaring tangkap, pompa air dan aerator.

## 4.2 Proses produksi

### 4.2.1 Kualitas Air

Kualitas air yang dipersyaratkan selama proses produksi sesuai tabel 1.

**Tabel 1 - Persyaratan kualitas air**

No	Parameter	Satuan	Kisaran
1	Suhu	°C	22 – 32
2	pH	-	6,5 – 8,5
3	Oksigen terlarut,	mg/l	min. 0,5
4	Amoniak (NH <sub>3</sub> -N)	mg/l	< 0, 1

### 4.2.2 Aerasi

Aerasi digunakan pada saat mulai dari persiapan sampai panen dengan kapasitas 125 watt untuk kapasitas produksi 6-8 ton.

### 4.2.3 Penebaran benih

Jumlah dan ukuran benih yang ditebar sesuai tabel 2.



#### 4.2.4 Pakan

Dosis dan pemberian pakan sesuai tabel 2.

#### 4.2.5 Waktu pemeliharaan

Waktu pemeliharaan selama proses produksi sesuai tabel 2.

#### 4.2.6 Pemanenan

Panen dilakukan secara parsial dan total dengan produktivitas 100 kg/m<sup>3</sup>. Pemanenan sesuai tabel 2.

**Tabel 2 - Persyaratan proses produksi**

No	Karakteristik	Satuan	Nilai
1	Penebaran benih : - Padat tebar - Ukuran - Bobot	ekor/m <sup>3</sup> cm g/ekor	1.000 - 1.500 8 - 12 5 - 10
2	Pakan - Dosis - Frekuensi pemberian	% kali/hari	4 - 2 3 - 2
3	Konversi pakan,		maks. 1,1
4	Waktu pemeliharaan	hari	60 - 90
5	Pemanenan : - Kelangsungan hidup - Ukuran	% g/ekor	80 - 90 100 - 150

#### 4.2.7 Probiotik dan vitamin C

Probiotik dan vitamin C digunakan pada saat persiapan air media dan dicampur dengan pakan setiap hari sekali selama pemeliharaan.

#### 4.2.8 Penggantian air

Penggantian air media sebanyak 25-35% pada hari ke 20-50 yang dilakukan setiap 5 hari sekali dan 20% pada hari ke 55-90 setiap tiga hari sekali.

#### 4.2.9 Pemantauan kualitas air, respons pakan, pertumbuhan dan kesehatan ikan

Pemantauan kualitas air, respons pakan, pertumbuhan dan pemeriksaan kesehatan ikan sesuai dengan tabel 3.

**Tabel 3 - Pemantauan kualitas air, respons pakan, pertumbuhan dan pemeriksaan kesehatan ikan**

No	Parameter	Frekuensi (minimum)
1	Kualitas air : - Suhu - pH - Oksigen terlarut - Amoniak	Setiap minggu (pagi dan sore) Setiap minggu (pagi dan sore) Setiap minggu (pagi dan sore) Setiap dua minggu



No	Parameter	Frekuensi (minimum)
2	Respons pakan	Setiap pemberian pakan
3	Pertumbuhan ikan	Setiap 10 hari sekali
4	Pemeriksaan kesehatan ikan : - Visual - Laboratorium	Setiap hari Bila ada gejala klinis dari pengamatan visual

Data hasil pemantauan dicatat, dianalisis dan disimpan secara baik untuk digunakan sebagai dasar dalam pengendalian kualitas air, kesehatan dan pertumbuhan ikan.

## 5 Cara pengukuran

### 5.1 Suhu

Dilakukan dengan menggunakan termometer. Pengukuran dilakukan di permukaan air dan dasar wadah dengan frekuensi dua kali dalam sehari, pagi dan sore yang dinyatakan dalam derajat celcius ( $^{\circ}\text{C}$ ).

### 5.2 pH air

Dilakukan dengan menggunakan kertas lakmus indikator atau dengan pH meter dilakukan satu kali sehari, pada sore hari.

### 5.3 Oksigen terlarut

Dilakukan dengan menggunakan DO meter atau titrasi (*test kit*). Pengukuran dilakukan di permukaan air dan dasar wadah dengan frekuensi dua kali dalam sehari, pagi dan sore yang dinyatakan dalam miligram per liter (mg/l).

### 5.4 Amoniak

Dilakukan dengan menggunakan *water test kit* dan pengukuran dilakukan 1 (satu) kali dalam seminggu yang dinyatakan dalam miligram per liter (mg/l).

### 5.5 Biomassa

Dihitung dengan menggunakan rumus sebagai berikut :

$$B = W \times N$$

Keterangan :

B = biomassa  
W = bobot rata-rata ikan  
N = jumlah ikan yang hidup

### 5.6 Pakan harian

Dihitung dengan menggunakan rumus sebagai berikut :

$$F = W \times N \times fr$$

Keterangan:



F = jumlah pakan harian (kg)  
W = bobot rata-rata ikan (kg)  
N = jumlah ikan yang hidup (ekor)  
Fr = dosis pakan harian (% biomassa per hari)

### 5.7 Jumlah tebar

Dilakukan dengan mengalikan padat tebar benih dengan luas wadah pemeliharaan yang dinyatakan dalam ekor.

### 5.8 Bobot ikan

Dilakukan dengan menimbang ikan menggunakan timbangan, dinyatakan dalam satuan gram atau kilogram.





## Bibliografi

- Direktorat Pembudidayaan. 2005. *Petunjuk Teknis Budidaya Lele Sangkuriang*. Direktorat Pembudidayaan. Direktorat Jenderal Perikanan Budidaya. Departemen Kelautan dan Perikanan. Jakarta.
- Kesit, T.W. 2012, *Mendongkrak Produksi Lele dengan Sistem Padat Tebar Tinggi*, Agromedia Pustaka
- Laporan Kegiatan Produksi Pembesaran Ikan Lele Secara Intensif di Kolam Beton. 2013. Balai Layanan Usaha Produksi Perikanan Budidaya Karawang. Direktorat Jenderal Perikanan Budidaya. Kementerian Kelautan dan Perikanan.
- Soetomo, H.A. Moch. 2000. *Teknik Budidaya Ikan Lele Dumbo*. Sinar Baru Algensindo. Bandung.

